

- tices, food habits, anthropometric indicators and cognitive performance among preschoolers in Peninsular Malaysia [J]. *Appetite*, 2012, 58(2): 525 - 530.
- [13] De La OA, Jordan KC, Ortiz K, et al. Do parents accurately perceive their child's weight status? [J]. *J Pediatr Health Care*, 2009, 23(4): 216 - 221.
- [14] Hearst MO, Sherwood NE, Klein EG, et al. Parental perceptions of their adolescent's weight status; the ECHO study [J]. *Am J Health Behav*, 2011, 35(2): 248 - 255.
- [15] 徐瑞芳, 李丹华, 丁玎, 等. 小学生肥胖的学校 - 家庭 - 社区综合干预模式研究 [J]. *环境与职业医学*, 2010, 27(6): 342 - 345.
- [16] Wansink B, Shimizu M, Camps G. What would Batman eat?: priming children to make healthier fast food choices [J]. *Pediatr Obes*, 2012, 7(2): 121 - 123.
- [17] Lampard AM, Byrne SM, Zubrick SR, et al. Parents' concern about their children's weight [J]. *Int J Pediatr Obes*, 2008, 3(2): 84 - 92.
- 收稿日期: 2012-10-09 (郑新编辑 解学魁校对)

· 专题报道之八 ·

## 上海市社区婴儿喂养情况评价\*

王亚<sup>1</sup>, 朱国伟<sup>2</sup>, 王克利<sup>3</sup>

**摘要:**目的 了解上海市城区某社区 2009 年以来的婴儿喂养情况及存在的问题, 并提出建议。方法 对上海市城区某社区儿童保健系统中 2009—2011 年原始的儿童常规体检资料进行筛选, 筛选出 1 789 名对象纳入研究, 对纳入的儿童母乳喂养持续时间、断奶年龄、辅食添加时间以及辅食添加种类和数量进行分析。结果 上海市城区某社区婴儿 4、6 个月纯母乳喂养率分别为 33.0% 和 22.8%, 平均断奶年龄为 6.4 个月; 4 月龄前已有 61.3% 的婴儿添加了辅食, 添加辅食的种类较齐全, 6 月龄内添加 3 类辅食的婴儿达到 54.3%, 且 6 月龄和 12 月龄时加多类辅食的婴儿体重和身高均高于添加单一辅食的婴儿; 但直到 12 月龄, 奶类、谷类和蔬菜的日摄入量仍有 52.7%、50.5%、57.9% 的婴儿未达到营养学会妇幼分会提出的婴儿食物推荐量。结论 该社区的 4、6 个月纯母乳喂养率低且断奶年龄早, 辅食添加存在不合理现象, 辅食添加过早、某些种类的辅食添加量过少。

**关键词:** 母乳喂养; 母乳喂养率; 辅食添加

中图分类号: R 174+.4 文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2013)09-1253-03 DOI: 10.11847/zgggws2013-29-09-02

### Assessment of infant feeding in communities of Shanghai city

WANG Ya\*, ZHU Guo-wei, WANG Ke-li (\* School of Public Health, Fudan University, Education Ministry Key Laboratory for Public Health Safety, Shanghai 200032, China)

**Abstract: Objective** To examine the feeding situation of infants in urban communities of Shanghai since 2009. **Methods** Totally 1 789 records of children were collected from child health care system in 2009 - 2011 and breastfeeding duration, weaning age and starting time, type, quantity of complementary food of the children were analyzed. **Results**

The rate of 4 months and 6 months of exclusive breastfeeding were 33.0% and 22.8% with an average weaning age of 6.4 months. Totally 61.3% of the children had complementary food from the age of under 4 months. The kinds of complementary food were various and the order was appropriate. There were 54.3% of the children had at least three kinds of complementary food at 6 month. The boby weight and height of the children with various kinds of complementary food at ages of 6 month or one year were greater than those of the children with only one kind of complementary food. There were still 52.7%, 50.5%, and 57.9% the children did not have sufficient intake of milk, cereal, and vegetables recommended by Chinses Association of Maternal and Child Nutrition. **Conclusion** The rate of exclusive breastfeeding for the infants aged 4 or 6 month was low and the weaning age was earlier. There were unreasonable complementary food introduction such as too earlier and insufficient amount for some complementary food among the children in Shanghai.

**Key words:** breastfeeding; breastfeeding rate; complementary food

母乳所含的营养物质齐全, 含有抗感染作用的免疫活性物质, 非常适合于身体快速生长发育, 但生

理功能尚未成熟的婴儿<sup>[1]</sup>。婴儿到达 6 月龄后, 母乳仍然是婴儿的主要食物, 但是此时单纯母乳已经不能满足婴儿的全部营养需要了, 在继续母乳喂养的基础上, 需要逐渐小心地给婴儿提供更多母乳以外的食物(即辅食), 以满足其对营养的需求<sup>[2]</sup>。目前, 辅食添加过早与不及时以及一些不正确的婴儿喂养知识和不当的喂养行为在年轻父母中广泛存在。本研究对上海市徐汇区某社区儿保科 2009—

\* 基金项目: 上海市公共卫生重点学科建设计划(12GWZX0301)  
 作者单位: 1. 复旦大学公共卫生学院 公共卫生安全教育部国家重点实验室, 上海 200032; 2. 上海市徐汇区妇幼保健所; 3. 上海市徐汇区卫生局  
 作者简介: 王亚(1986-), 女, 山东菏泽人, 硕士在读, 研究方向: 社区妇幼保健。  
 通讯作者: 王克利, E-mail: keliwang@xh.sh.cn

2011 年所有记录在案的婴儿喂养情况进行分析, 发现存在的问题, 以明确将来徐汇区儿童保健工作的重点。

### 1 对象与方法

1.1 对象 为上海市徐汇区某社区儿保科 2009—2011 年所有记录在案的婴儿。为得到至少 1 年的完整随访记录, 纳入标准如下: (1) 2011 年 4 月 1 日之前出生; (2) 有 ≥4 次体检记录; (3) 1~6 月份至少要有 1 次体检记录; (4) 7~12 月份至少要有 1 次体检记录。共 1 789 名对象纳入研究, 排除 177 人。男婴 923 人, 女婴 876 人; 平均年龄为 2.6 岁。

1.2 方法 在社区卫生服务中心为社区每一个儿童建册, 按照《社区公共卫生工作规范》中“4.2.1”模式(1 岁内体检 4 次/年, 2 岁 2 次/年, 3~6 岁 1 次/年)<sup>[3]</sup>, 定期请家长带儿童到中心进行儿童体检, 包括询问(喂养方式、各类辅食添加情况)、体格测量、体格检查(注重神经精神的发育、先天畸形的检出和五官保健)、发育评价和宣传指导 5 个项目。将信息统一录入社区卫生服务中心的台账系统。按纳入标准从系统中获取原始的婴儿体检相关资料, 包括询问记录和体检记录, 详细记录喂养方式、辅食添加信息以及体格发育信息。

1.3 统计分析 使用 Excel 2007 软件进行资料选取、初步整理工作。使用 SPSS 16.0 软件对纳入资料的各指标进行频数统计, 采用方差分析辅食添加对生长发育的影响。

### 2 结果

2.1 纯母乳喂养率及婴儿断奶年龄 社区婴儿在 4、6 个月仍在纯母乳喂养的有 590 和 408 人, 纯母乳喂养率分别为 33.0% 和 22.8%。该社区婴儿最早断奶年龄为 1 个月, 最长断奶年龄为 24 个月, 断奶平均年龄为 6.4 个月, 不同性别婴儿断奶年龄差异无统计学意义。断奶年龄分布显示, 6 个月时断奶 996 人, 占 55.7%, 11 个月时已有 1 619 名(90.5%) 婴儿断奶。

#### 2.2 辅食添加情况

2.2.1 辅食添加时间(表 1) 0~3、4~6 和 7~12 个月婴儿分别有 1097、1395 和 1789 人添加了辅食, 辅食添加率分别为 61.3%、77.9%、100.0%。各种辅食添加的比例随年龄的增长而增长, 除全蛋和肉类外, 前 3 个月增长速度最快。婴儿最早添加的食物是奶类和谷类(包括米粉、面粉、粥和饭), 蔬菜、水果其次, 最后是肉类(荤菜、鱼、肉)和蛋类。全蛋和肉类的平均添加时间在 6 个月以后, 遵循了推荐的添加时间, 而其余 5 类均存在过早添加问题。

表 1 辅食添加时间

辅食种类	0~3 个月		4~6 个月		7~12 个月		开始添加 平均月龄	推荐月龄 <sup>[2]</sup>
	人数	%	人数	%	人数	%		
奶类	1 146	64.1	192	10.7	451	25.2	3.0±3.2	4~6
谷类	1 120	62.6	238	13.3	431	24.1	2.4±2.2	4~6
蛋黄	932	52.1	365	20.4	492	28.5	3.8±2.2	4~6
全蛋	96	5.4	714	39.9	978	54.7	6.0±3.5	>6
蔬菜	1 093	61.1	240	13.4	456	25.5	2.6±2.9	4~6
水果	1 043	58.3	258	14.4	488	27.3	3.0±3.2	4~6
肉类	156	8.7	657	36.7	976	54.6	6.0±5.8	>6

2.2.2 辅食添加种类 将辅食分为蛋白质类(蛋、肉)、谷类和果蔬类(水果、蔬菜)。在已添加辅食的婴儿中, 0~3 月龄有 312 人(28.4%)、4~6 月龄有 753 人(54.3%) 添加了三大类辅食; 7~12 月龄有 166 人(9.3%) 未添加全三类辅食。

2.2.3 辅食添加种类与体格发育关系(表 2) 因为常规体检在 6 月龄与 12 月龄的信息最全, 选取这 2 个月龄段的信息进行辅食添加种类与体格发育关系的分析, 结果显示, 除 6 月龄的身高增加不明显外, 添加多类辅食的婴儿体重和身高均高于添加单一辅食的婴儿。

表 2 辅食添加种类与体格发育关系

项目	月龄	添加 1 类	添加 2 类	3 类都添加	F 值	P 值
身高(cm)	6	68.4±2.0	68.7±2.1	69.3±2.7	1.6	0.74
	12	75.6±2.2	76.9±1.9	77.5±2.5	5.4	0.01
体重(kg)	6	8.6±0.7	8.9±0.8	9.2±1.0	4.4	0.03
	12	9.8±0.9	10.4±0.9	10.6±1.0	5.9	0.00

2.3 社区婴儿辅食添加与婴儿食物推荐量<sup>[2]</sup> 比较(表 3) 社区中 6、7~9 和 10~12 月龄婴儿各种辅食添加的实际量相差不大。谷类和蔬菜在 6 月龄还能满足推荐量, 在 7~12 月龄时已经达不到或者刚能达到推荐量。但补充各种维生素的水果的日摄入量远高于推荐量, 奶类一直没能达到推荐量。10~12 月龄中奶类有 943 人(52.7%)、谷类有 903 人(50.5%)、蔬菜有 1 036 人(57.9%) 摄入量低于推荐量。

表 3 6~12 月龄婴儿辅食添加低于推荐量的比例

辅食	6 月龄		7~9 月龄		10~12 月龄	
	人数	%	人数	%	人数	%
母乳/配方奶	1 433	80.1	966	54.0	943	52.7
谷类	589	32.9	723	40.4	903	50.5
蔬菜	589	29.8	1 016	56.8	1 036	57.9
水果	118	6.6	301	16.8	306	17.1
鸡蛋	23	1.3	19	1.1	173	9.7
肉类			449	25.1	515	28.8

### 3 讨论

本研究中该社区近 3 年的系统管理率均 > 90%, 依据纳入条件, 所删去的记录比例不到 10%, 故认为筛选记录对分析结果不会造成较大影响。

婴儿的早期喂养方式对以后生长发育水平的影响, 大多观察到 6 个月以内, 公认母乳是婴儿的最佳食品<sup>[4]</sup>。此次结果与其他队列研究结果比较, 4 个月的纯母乳喂养率(33.0%) 低于 2000 年以前的重庆<sup>[5]</sup>; 6 个月的纯母乳喂养率为 22.8%, 稍高于 2001—2003 年上海市的 22.5%<sup>[6]</sup>, 低于 2005 年成都市的 37.4%<sup>[7]</sup>。婴儿的断奶平均月龄为 6.4 个月, 早于其他城市报道<sup>[8]</sup>。约 50% 的婴儿在 6 月龄时就已断奶, 远远未达到 2002 年 WHO 婴儿喂养全球战略明确提出的持续母乳喂养至 2 岁或以上<sup>[9]</sup>。

母乳喂养的影响因素很多, 包括母婴健康、精神因素、产妇因素、营养因素还有社会经济因素等<sup>[10]</sup>。对于上海市区来说, 一方面可能是由于经济水平高、生活节奏快、工作压力大造成乳母泌乳不足或因母亲恢复工作较早, 无法坚持哺乳, 另一方面市区的家庭有能力选择配方奶喂养, 从而影响持续母乳喂养。再加上现在某些奶粉公司夸大婴儿配方奶粉的营养作用误导年轻的父母, 使他们过分依赖配方奶粉。还有一部分原因是由于某些时尚母亲为早日恢复体形而节食故拒绝哺乳。

过早添加辅食不利于婴儿生长发育<sup>[11]</sup>; 辅食添加过晚, 不仅会影响婴儿体格发育还会影响婴儿味觉, 吞咽功能的发育<sup>[12]</sup>, 辅食添加不当则会造成营养不良甚至智力发育问题<sup>[13]</sup>。既往研究普遍认为 4~6 个月是婴儿添加食品的关键期<sup>[14]</sup>。本社区 61.3% 的婴儿在 4 个月内已进行辅食添加, 高于 2002 年全国居民营养健康状况调查结果<sup>[15]</sup>。存在严重辅食添加过早的现象, 除全蛋和肉类, 其他种类辅食开始添加的平均月龄均提前于 7 市调查数据<sup>[16]</sup>。究其原因, 所有影响持续母乳喂养的因素均能导致过早添加辅食, 因为不能持续母乳喂养, 很多母亲担心子女缺少营养素而影响发育, 就会尝试添加辅食。

处于生长发育旺盛期的婴儿, 所需能量相对比成人高。家长不仅要注重辅食的种类, 还要合理分配添加的量, 以满足婴儿生长发育的需要。除注意添加辅食的时间外, 按时补充足够种类和数量辅食也处于同等重要的位置。该社区婴儿辅食添加的种

类也呈现出多样化, 且 6 月龄和 12 月龄时加多类辅食的婴儿体重和身高均高于添加单一辅食的婴儿, 与相关研究结果<sup>[17]</sup>一致, 但是在添加的实际量方面有欠缺, 奶类、谷类和蔬菜类的日摄入量没有达到推荐量的婴儿比例较高。奶类一直未达到推荐量, 可能是因为资料里无法计算母乳的日摄入量, 导致奶类的实际量偏少, 但是到 6 月龄有 1 199 名婴儿(67.3%) 已经断奶, 即使加上母乳的量也很难达到推荐量。奶类是婴儿期的主要食物, 若不能坚持母乳, 配方奶粉是最好的选择, 要保证其摄入量才能保证婴儿的健康快速生长。虽然水果的高摄入会补充蔬菜类的作用, 但并不能完全代替。谷类是长大后的主食, 应该提倡由少到多的添加, 直到以谷类为主。

### 参考文献

- [1] Jones DA, West RR. Effect of a lactation nurse on the success of breast-feeding randomized control trial [J]. J Epidemiol Commun Heal, 1986, 40(3):45.
- [2] 中国营养学会妇幼分会. 中国孕期、哺乳期妇女和 0~6 岁儿童膳食指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007:53-54.
- [3] 李申生. 社区公共卫生工作规范[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2008:919.
- [4] 王贺茹, 吕岩玉, 宋文红, 等. 不同喂养方式对婴儿生长发育影响[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(11):1301-1302.
- [5] 张高东, 王继林. 产科因素与母乳喂养[J]. 重庆医学, 2000, 29(2):137.
- [6] 李文, 王嫣. 上海市黄浦区半淞地区婴儿母乳喂养现状调查分析[J]. 中华妇幼临床医学杂志, 2007, 3(1):31.
- [7] 宋筱, 席娜, 汪雪雁, 等. 427 例婴儿母乳喂养率及影响因素分析[J]. 四川医学, 2007, 28(7):791.
- [8] 赵耀, 黄磊, 张正, 等. 2002 年北京市 2 岁以内婴幼儿营养与喂养状况调查[J]. 中华预防医学杂志, 2006, 40(1):46-49.
- [9] James DC, Dobson B. Position of the American Dietetic Association: promoting and supporting breastfeeding [J]. J Am Diet Assoc, 2005, 105:810.
- [10] 范绿湖. 母乳喂养率影响因素及对策[J]. 中国当代医药, 2009, 16(12):52-53.
- [11] Kalanda BF, Verhoeff FH, Brabin BJ. Breast and complementary feeding practices in relation to morbidity and growth in Malawian infants [J]. European Journal of Clinical Nutrition, 2006, 60(3):401407.
- [12] 富振英, 常素英, 何武, 等. 婴幼儿生长发育与辅食添加的关系[J]. 卫生研究, 2000, 5(29):279-282.
- [13] United Nations Children's Fund. The states of the world's children 2001 [R]. New York: United Nations Children's Fund, 2001:1-10.
- [14] 刘玉琳, 林良明, 张新利, 等. 2000 年中国婴儿辅食添加状况调查分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2001, 9(6):361-363.
- [15] 荫士安. 中国婴幼儿的生长发育与辅食添加现状[J]. 中国儿童保健杂志, 2004, 12(6):509-511.
- [16] 赵红卫, 郭素芳, 王临虹, 等. 中国 7 城市婴儿辅食添加状况调查[J]. 中国儿童保健杂志, 2001, 9(6):366-369.
- [17] 张亚钦, 李辉, 夏秀兰. 中国九市婴儿辅食喂养状况分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2008, 16(3):268-270.

收稿日期: 2012-09-13

(郑新编辑 解学魁校对)